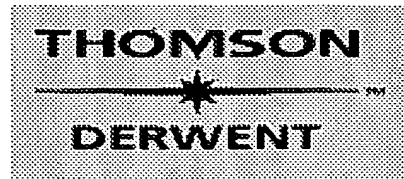
**MACHINE-ASSISTED TRANSLATION (MAT):**

(19) 【発行国】 日本国特許庁 (JP)	(19)[ISSUING COUNTRY] Japan Patent Office (JP)
(12) 【公報種別】 公開特許公報 (A)	(12)[GAZETTE CATEGORY] Laid-open Kokai Patent (A)
(11) 【公開番号】 特開平 11-232864	(11)[KOKAI NUMBER] Unexamined Japanese Patent Heisei 11-232864
(43) 【公開日】 平成 11 年 (1999) 8 月 27 日	(43)[DATE OF FIRST PUBLICATION] August 27, Heisei 11 (1999. 8.27)
(54) 【発明の名称】 記録再生装置	(54)[TITLE OF THE INVENTION] Recording-and-reproducing device
(51) 【国際特許分類第 6 版】 G11B 33/12 308 309	(51)[IPC INT. CL. 6] G11B 33/12 308 309
【FI】 G11B 33/12 308 Z 309 Z	[FI] G11B 33/12 308 Z 309 Z
【審査請求】 未請求	[REQUEST FOR EXAMINATION] No
【請求項の数】 10	[NUMBER OF CLAIMS] 10
【出願形態】 OL	[FORM of APPLICATION] Electronic
【全頁数】 8	[NUMBER OF PAGES] 8



(21) 【出願番号】

特願平 10-27530

(21)[APPLICATION NUMBER]

Japanese Patent Application Heisei 10-27530

(22) 【出願日】

平成10年(1998)2月9
日

(22)[DATE OF FILING]

February 9, Heisei 10 (1998. 2.9)

(71) 【出願人】

【識別番号】

000002185

(71)[PATENTEE/ASSIGNEE]

[ID CODE]

000002185

【氏名又は名称】

ソニー株式会社

[NAME OR APPELLATION]

Sony Corp.

【住所又は居所】

東京都品川区北品川6丁目7番
35号

[ADDRESS OR DOMICILE]

(72) 【発明者】

【氏名】

黒沢 秀明

(72)[INVENTOR]

[NAME OR APPELLATION]

Kurosawa Hideaki

【住所又は居所】

東京都品川区北品川6丁目7番
35号ソニー株式会社内

[ADDRESS OR DOMICILE]

(72) 【発明者】

【氏名】

成田 久弥

(72)[INVENTOR]

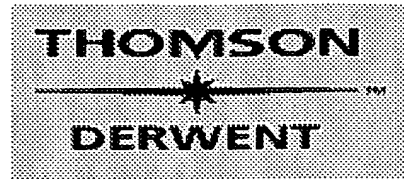
[NAME OR APPELLATION]

Narita Hisaya

【住所又は居所】

東京都品川区北品川6丁目7番

[ADDRESS OR DOMICILE]



3 5 号ソニー株式会社内

(72) 【発明者】

(72)[INVENTOR]

【氏名】

毛利 晶成

[NAME OR APPELLATION]

Mori Akinari

【住所又は居所】

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番
3 5 号ソニー株式会社内

[ADDRESS OR DOMICILE]

(74) 【代理人】

(74)[AGENT]

【弁理士】

[PATENT ATTORNEY]

【氏名又は名称】

高橋 光男

[NAME OR APPELLATION]

Takahashi Mitsuo

(57) 【要約】

(57)[ABSTRACT OF THE DISCLOSURE]

【課題】

全体形状があたかもマイクロホン装置であるがごとく強調された、そしてできるだけ小型に構成された記録再生装置を得ること。

[SUBJECT OF THE INVENTION]

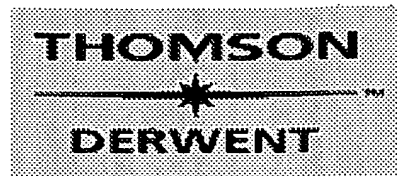
Obtain recording-and-reproducing device which was emphasized that whole shape is microphone device, and was comprised as small as possible.

【解決手段】

本発明の実施形態の磁気テープレコーダ 1 は、前方にマイクロホン M a、M b が収納されたマイクロホン収納部 3 を突出させた状態で配設し、そのマイクロホン収納部の後方に、前記マイクロホンで收音したオーディ

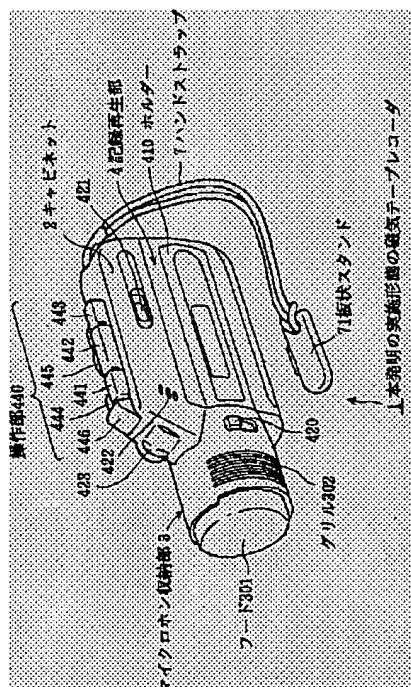
[PROBLEM TO BE SOLVED]

Magnetic tape recorder 1 of Embodiment of this invention is arranged where microphone housing part 3 by which Microphones Ma and Mb were accommodated ahead is made to project, it comprises integral construction by which recording-and-reproducing part 4 which records or carries out recording and



才信号をカセットテープTに記録し、或いは記録再生する記録再生部4が配設された一体構造で構成されており、そして前記記録再生部の一方の側面にはカセットテープT用ホルダー410が、他方の側面には電池収納部430が膨出部431を形成した状態で配設されている。

reproducing of the audio signal recorded with said microphone to cassette tape T behind the microphone housing part was arranged, and electrode holder 410 for cassette-tape T is arranged by side face of other at one side face of said recording-and-reproducing part, after battery holder 430 has formed bulge part 431.



1 Magnetic tape recorder of Embodiment of this invention

Microphone housing part 3

Hood 301

Grill 302

71 plate-shaped stand

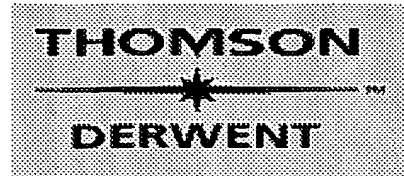
Operation unit 440

2 Cabinet

4 Recording-and-reproducing part

410 Electrode holder

7 Hand strap

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

前方にマイクロホンが収納されたマイクロホン収納部を突出させた状態で配設し、該マイクロホン収納部の後方に、前記マイクロホンで収音した音声信号を記録媒体に記録し、或いは記録再生する記録再生部が配設されて一体構造で構成されていることを特徴とする記録再生装置。

【請求項 2】

前方にマイクロホンが収納されたマイクロホン収納部を突出させた状態で配設し、該マイクロホン収納部の後方に、前記マイクロホンで収音した音声信号を記録媒体に記録再生する記録再生部が配設されて一体構造で構成されており、前記マイクロホン収納部に収納されているマイクロホンの後方にスピーカが配設されていることを特徴とする記録再生装置。

【請求項 3】

前方にマイクロホンが収納されたマイクロホン収納部を突出させた状態で配設し、該マイクロホン収納部の後方に、前記マ

[CLAIMS]**[CLAIM 1]**

It arranges, where microphone housing part by which microphone was accommodated ahead is made to project, behind this microphone housing part, recording-and-reproducing part which records or carries out recording and reproducing of the audio signal recorded with said microphone to recording medium is arranged, and integral construction is comprised.

Recording-and-reproducing device characterized by the above-mentioned.

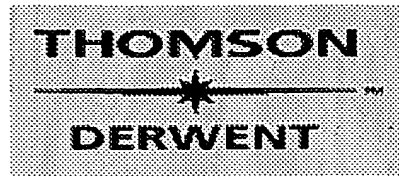
[CLAIM 2]

It arranges, where microphone housing part by which microphone was accommodated ahead is made to project, behind this microphone housing part, recording-and-reproducing part which carries out recording and reproducing of the audio signal recorded with said microphone to recording medium is arranged, and integral construction is comprised, loudspeaker is arranged behind microphone accommodated by said microphone housing part.

Recording-and-reproducing device characterized by the above-mentioned.

[CLAIM 3]

It arranges, where microphone housing part by which microphone was accommodated ahead is made to project, behind this microphone housing part, audio signal recorded with said



マイクロホンで収音した音声信号を記録媒体に記録し、或いは記録再生する記録再生部が配設された一体構造で構成されており、そして前記記録再生部の一方の側面には前記記録媒体装着部が、他方の側面には電池収納部が配設されていることを特徴とする記録再生装置。

microphone is recorded at recording medium, or it comprises integral construction by which recording-and-reproducing part which carries out recording and reproducing was arranged, and said recording-medium mounting part is arranged by one side face of said recording-and-reproducing part, and battery holder is arranged by side face of other. Recording-and-reproducing device characterized by the above-mentioned.

【請求項4】

前記電池収納部は一部分が前記記録再生装置の側方に膨出し、膨出していることを特徴とする請求項3に記載の記録再生装置。

[CLAIM 4]

Said battery holder, part bulges to side of said recording-and-reproducing device. Recording-and-reproducing device of Claim 3 characterized by the above-mentioned.

【請求項5】

前記マイクロホン、前記記録媒体を作動させる操作部が前記記録再生装置の上方に配設されていることを特徴とする請求項1乃至3に記載の記録再生装置。

[CLAIM 5]

Operation unit which operates said microphone and said recording medium is arranged above said recording-and-reproducing device. Recording-and-reproducing device of claims 1 thru/or 3 characterized by the above-mentioned.

【請求項6】

前記記録媒体が磁気テープであることを特徴とする請求項1乃至5に記載の記録再生装置。

[CLAIM 6]

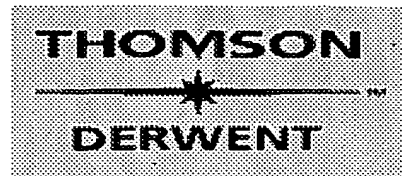
Recording-and-reproducing device of claims 1 thru/or 5 characterized by said recording medium being magnetic tape.

【請求項7】

前記記録媒体が磁気ディスクであることを特徴とする請求項1乃至5に記載の記録再生装置。

[CLAIM 7]

Recording-and-reproducing device of claims 1 thru/or 5 characterized by said recording medium being magnetic disk.



【請求項 8】

前記記録媒体が光磁気ディスクであることを特徴とする請求項 1 乃至 5 に記載の記録再生装置。

[CLAIM 8]

Recording-and-reproducing device of claims 1 thru/or 5 characterized by said recording medium being magneto optical disc.

【請求項 9】

前記記録媒体が光ディスクであることを特徴とする請求項 1 乃至 5 に記載の記録再生装置。

[CLAIM 9]

Recording-and-reproducing device of claims 1 thru/or 5 characterized by said recording medium being optical disc.

【請求項 10】

前記記録媒体が半導体集積回路メモリであることを特徴とする請求項 1 乃至 5 に記載の記録再生装置。

[CLAIM 10]

Recording-and-reproducing device of claims 1 thru/or 5 characterized by said recording medium being semiconductor-integrated-circuit memory.

【発明の詳細な説明】

[DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION]

【0001】

[0001]

【発明の属する技術分野】

本発明は、マイクロホンを生蔵した記録再生装置、例えば、磁気テープレコーダに関し、特にその構成部分の配置構造に関するものである。

[TECHNICAL FIELD OF THE INVENTION]

This invention relates to recording-and-reproducing device incorporating microphone, for example, magnetic tape recorder.

Specifically, it is related with arrangement structure of the component.

【0002】

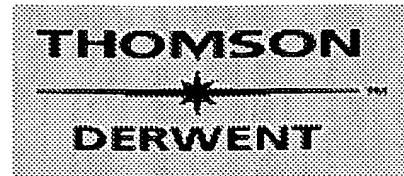
[0002]

【従来の技術】

従来の技術のマイクロホンが生蔵された磁気テープレコーダ、特

[PRIOR ART]

Magnetic tape recorder on which microphone of prior art was built in, especially small-sized



に小型の磁気テープレコーダは、ほぼ直方体に形成されたキャビネットで構成され、そのキャビネットの内部の大半のスペース部分にカセットテープの収納部とそのカセットテープを駆動する駆動部及びそのカセットテープにオーディオ信号を記録し、またはこれより再生する記録再生部が配設され、前記キャビネットの外壁の一隅には独立したマイクロホンが取り付けられているマイクロホン収納部を配設し、そして他の一隅にスペースが取り付けられているスペース収納部が配設されている形式のものが殆どであった。

magnetism tape recorder comprise cabinets roughly formed in rectangular parallelepiped, housing part of cassette tape, drive part which actuates the cassette tape, and recording-and-reproducing part that records audio signal on the cassette tape, or is played from this are arranged by most space parts inside the cabinet, in a corner of outer wall of said cabinet, microphone housing part to which independent microphone is attached is arranged, and loudspeaker housing part by which space is attached to another corner is arranged.

Thing of the above-mentioned form was almost the case.

【0003】

[0003]

【発明が解決しようとする課題】

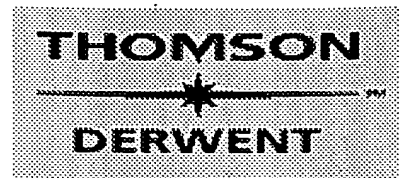
[PROBLEM TO BE SOLVED BY THE INVENTION]

しかし、前記のような構成の磁気テープレコーダを用いてオーディオ信号を記録する場合には、マイクロホン収納部を話者の方に向けて卓上に置かなければならず、マイクロホン収納部の配設位置によっては不安定な姿勢で置かなければならないという問題がある。また、前記のような構成の磁気テープレコーダは、収録者が磁気テープレコーダを手にとって、そのマイクロホン収納部を話者及び収録者の口許に近づけて両者の会話を

However, when recording audio signal using magnetic tape recorder of the above composition, microphone housing part must be turned to speakers and it must put on a desk, there is problem that it must put with unstable posture depending on arrangement position of microphone housing part.

Moreover, the above magnetic tape recorders of composition, recording person can have magnetic tape recorder in hand, the microphone housing part can be brought close to mouth of speaker and recording person, and both conversation can be recorded.

However, the microphone housing part differs



収録することはできるが、そのマイクロホン収納部が一般的な小型円筒状のマイクロホンの形状とは異なり、前記のように磁気テープレコーダそのものが直方体のキャビネットで構成されているため、比較的広い面積の直方体の一面が話者の顔に對面することになり、話者に威圧感などの不快感を与え、良好な状態で情報を収録し難いという問題がある。

from shape of microphone of general small cylindrical shape, since magnetic tape recorder itself comprises cabinets of rectangular parallelepiped as mentioned above, one surface of rectangular parallelepiped of comparative large area will meet speaker's face, displeasure, such as feeling of coercion, is given to speaker and there is problem of being hard to record information in the good state.

【0004】

本発明は、このような課題を解決しようとするものであって、全体形状があたかもマイクロホン装置であるがごとく強調された、そしてできるだけ小型に構成された記録再生装置を得ることを目的とする。

[0004]

This invention tends to solve such a subject. It aims at obtaining recording-and-reproducing device which was emphasized that whole shape is microphone device, and was comprised as small as possible.

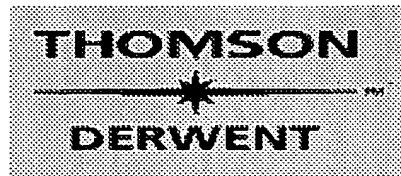
【0005】

【課題を解決するための手段】
従って、本発明の第1の発明の記録再生装置は、前方にマイクロホンが収納されたマイクロホン収納部を突出させた状態で配設し、そのマイクロホン収納部の後方に、前記マイクロホンで收音した音声信号を記録媒体に記録し、或いは記録再生する記録再生部を配設した一体構造で構成して、前記課題を解決している。また、本発明の第2の発

[0005]

[MEANS TO SOLVE THE PROBLEM]

Therefore, recording-and-reproducing device of 1st invention of this invention is arranged where microphone housing part by which microphone was accommodated ahead is made to project, behind the microphone housing part, audio signal recorded with said microphone is recorded at recording medium, or it comprises from integral construction which arranged recording-and-reproducing part which carries out recording and reproducing, said subject is solved.

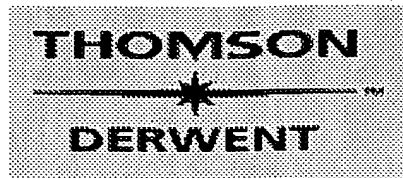


明の記録再生装置は、前方にマイクロホンが収納されたマイクロホン収納部を突出させた状態で配設し、そのマイクロホン収納部の後方に、前記マイクロホンで收音した音声信号を記録媒体に記録再生する記録再生部を配設した一体構造で構成し、そして、前記マイクロホン収納部に収納されているマイクロホンの後方にスピーカが配設して、前記前記課題を解決している。更にまた、本発明の第3の発明の記録再生装置は、前方にマイクロホンが収納されたマイクロホン収納部を突出させた状態で配設し、そのマイクロホン収納部の後方に、前記マイクロホンで收音した音声信号を記録媒体に記録し、或いは記録再生する記録再生部を配設した一体構造で構成し、そして前記記録再生部の一方の側面には前記記録媒体装着部を、他方の側面には電池収納部を配設して、前記前記課題を解決している。更にまた、本発明の第4の発明の記録再生装置は、前記第3の発明の記録再生装置における電池収納部の一部分を前記記録再生装置の側方に膨出するように構成したことを特徴とする。更にまた、本発明の第5の発明の記録再生装置は、前記第1乃至第3の発明の記録再生装置における前記マイクロホン、前記記録媒体を作

Moreover, recording-and-reproducing device of 2nd invention of this invention, it arranges, where microphone housing part by which microphone was accommodated ahead is made to project, it comprises from integral construction which arranged recording-and-reproducing part which carries out recording and reproducing of the audio signal recorded with said microphone behind the microphone housing part to recording medium, and loudspeaker arranges behind microphone accommodated by said microphone housing part, said subject is solved. Moreover, recording-and-reproducing device of 3rd invention of this invention is arranged where microphone housing part by which microphone was accommodated ahead is made to project, behind the microphone housing part, audio signal recorded with said microphone is recorded at recording medium, or it comprises from integral construction which arranged recording-and-reproducing part which carries out recording and reproducing, and said recording-medium mounting part is arranged on one side face of said recording-and-reproducing part, and battery holder is arranged on side face of other, said subject is solved.

Moreover, recording-and-reproducing device of 4th invention of this invention is characterized by comprising so that said recording-and-reproducing device may bulge a part of battery holder in recording-and-reproducing device of said 3rd invention in a side direction.

Moreover, recording-and-reproducing device of 5th invention of this invention is characterized



動させる操作部を前記記録再生装置の上方に配設したことを特徴とする。更にまた、本発明の第6の発明の記録再生装置は、前記第1乃至第5の発明の記録再生装置における前記記録媒体が磁気テープであることを特徴とする。更にまた、本発明の第7の発明の記録再生装置は、前記第1乃至第5の発明の記録再生装置における前記記録媒体が磁気ディスクであることを特徴とする。更にまた、本発明の第8の発明の記録再生装置は、前記第1乃至第5の発明の記録再生装置における前記記録媒体が光磁気ディスクであることを特徴とする。更にまた、本発明の第9の発明の記録再生装置は、前記第1乃至第5の発明の記録再生装置における前記記録媒体が光ディスクであることを特徴とする。更にまた、本発明の第10の発明の記録再生装置は、前記第1乃至第5の発明の記録再生装置における前記記録媒体が半導体集積回路メモリであることを特徴とする。

【0006】

従って、前記第1の発明によれば、収録者が記録再生部を保持すれば、話者にあたかも単独の

by arranging operation unit which operates said microphone in recording-and-reproducing device of said 1st - 3rd invention, and said recording medium above said recording-and-reproducing device.

Moreover, recording-and-reproducing device of 6th invention of this invention is characterized by said recording medium in recording-and-reproducing device of said 1st - 5th invention being magnetic tape.

Moreover, recording-and-reproducing device of 7th invention of this invention is characterized by said recording medium in recording-and-reproducing device of said 1st - 5th invention being magnetic disk.

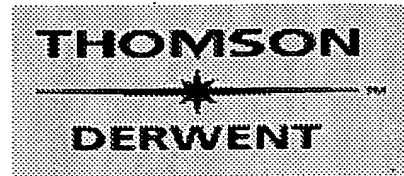
Moreover, recording-and-reproducing device of 8th invention of this invention is characterized by said recording medium in recording-and-reproducing device of said 1st - 5th invention being magneto optical disc.

Moreover, recording-and-reproducing device of 9th invention of this invention is characterized by said recording medium in recording-and-reproducing device of said 1st - 5th invention being optical disc.

Moreover, recording-and-reproducing device of 10th invention of this invention is characterized by said recording medium in recording-and-reproducing device of said 1st - 5th invention being semiconductor-integrated-circuit memory.

[0006]

Therefore, according to said 1st invention, it is, if recording person maintains recording-and-reproducing part, only



マイクロホン装置のような印象のみをを与えて、威圧感などの不快感を与えることがない。また、前記第2の発明によれば、マイクロホン収納部にスピーカを配設したことにより、記録再生装置全体をより一層小型化することができる。更にまた、前記第3の発明によれば、記録媒体装着部と電池収納部とを並行に配設したことにより、記録再生装置全体をより一層コンパクトに構成することができる。更にまた、前記第4の発明によれば、電池収納部の一部分を記録再生装置の側方に膨出するように構成したことにより、記録再生装置を片手でもより一層保持し易くなる。更にまた、前記第5の発明によれば、操作部を記録再生装置の上方に配設したことにより、記録再生装置を片手で保持して操作する場合にも特に操作し易くなる。更にまた、前記第6乃至第9の発明によれば、本発明の記録再生装置を磁気テープ装置、磁気ディスク装置、光磁気ディスク装置、光ディスク装置、半導体集積回路メモリ装置に適用して好適であることである。

impression like independent microphone device will be given to speaker, displeasure, such as feeling of coercion, is not given.

Moreover, according to said 2nd invention, the whole recording-and-reproducing device can be further reduced in size by having arranged loudspeaker in microphone housing part.

Moreover, according to said 3rd invention, the whole recording-and-reproducing device can be further comprised in compact by having arranged recording-medium mounting part and battery holder in parallel.

Moreover, according to said 4th invention, also single hand, it much more becomes easy to maintain recording-and-reproducing device by having comprised so that recording-and-reproducing device might bulge a part of battery holder in a side direction.

Moreover, according to said 5th invention, especially also when maintaining and operating recording-and-reproducing device single hand, it becomes easy to operate it by having arranged operation unit above recording-and-reproducing device.

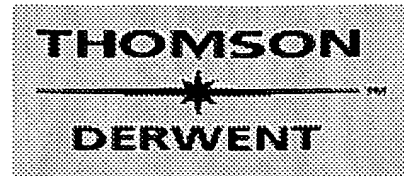
Moreover, according to said 6th - 9th invention, it is suitable for magnetic tape unit, magnetic disc unit, magneto-optical-disc device, optical disc device, and semiconductor-integrated-circuit memory device with the application of recording-and-reproducing device of this invention.

【0007】

[0007]

【発明の実施の形態】

[EMBODIMENT OF THE INVENTION]



以下、図を参照しながら本発明の実施形態の記録再生装置を説明する。なお、以下の説明においては、前記記録再生装置の一例として小型カセットテープ用の磁気テープレコーダを採り上げ、これに本発明を適用して説明する。また、本明細書において用いる用語の「記録再生」とは、記録媒体に入力信号を記録し、そしてその記録した入力信号を再生する記録再生の両機能を意味するだけでなく、記録媒体に入力信号を記録する記録機能のみの場合も含むものであることを断っておく。

【0008】

先ず、図1乃至図7を参照しながら、本発明の実施形態の磁気テープレコーダの構成及びその構造を説明する。図1において、符号1は本発明の実施形態の磁気テープレコーダを指す。この磁気テープレコーダ1は一体的に組み立てられた組立構造のキャビネット2で構成されていて、外観的には、そのキャビネット2の比較的小口径の円筒で形成されている前方部分をマイクロホンを収納するマイクロホン収納部3とし、このマイクロホン収納部3の後方部全体が丸みを帯びた、どちらかと言えば箱型形状で形成されているキャ

Hereafter, recording-and-reproducing device of Embodiment of this invention is demonstrated, referring figure.

In addition, in the following explanation, magnetic tape recorder for small cassette tapes is taken up as an example of said recording-and-reproducing device, and it demonstrates to this with the application of this invention.

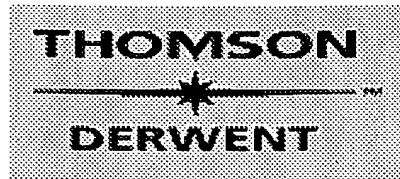
Moreover, input signal is recorded on recording medium with "recording and reproducing" of term used in this specification, and it excuses that it is what it not only means both functions of recording and reproducing which regenerates the recorded input signal, but contains only in recording function which records input signal on recording medium.

[0008]

First, composition of magnetic tape recorder of Embodiment of this invention and its structure are demonstrated, referring FIG. 1 - FIG. 7.

In FIG. 1, code 1 points out magnetic tape recorder of Embodiment of this invention.

This magnetic tape recorder 1 comprises cabinets 2 of assembly structure assembled integrally, it is comprised in appearance as a recording-and-reproducing part 4 which records audio signal which recorded part of cabinet 2 in which the whole back part of this microphone housing part 3 is roundish, and which is rather formed in box-type shape with said microphone on recording medium as a microphone housing part 3 which accommodates microphone for front part currently formed with cylinder of comparative small diameter of that cabinet 2,



ビネット2の部分、前記マイクロホンで收音した音声信号を記録媒体に記録し、再生する記録再生部4として構成されている。言い換えれば、この磁気テープレコーダ1はマイクロホン収納部3が記録再生部4から前方に突出した構造となっており、この構造が本発明の一大特徴である。

【0009】

前記マイクロホン収納部3の正面部分には金網構造のフード301が被せられており(図1、図2)、その右側面のキャビネット2には内部に収納されたスピーカからの音を有効に放出できるようにグリル302が形成されている(図1、図4～図6)。このマイクロホン収納部3の内部の構造は後記する。

【0010】

前記記録再生部4は、正面から見て右側面部にカセットテープを収納するホルダー410がキャビネット2の表面と同一面を形成するように配設されていて、その下端部をヒンジにして開閉できるように取り付けられている(図1～図3、図5、図6)。そしてホルダー410と前記マイクロホン収納部3との間のキャビネット2部分には、マイク感度切り換えスイッチ42

and is regenerated.

As for this magnetic tape recorder 1, in other words, microphone housing part 3 has projected structure from recording-and-reproducing part 4 ahead, this structure is 1 large characteristics of this invention.

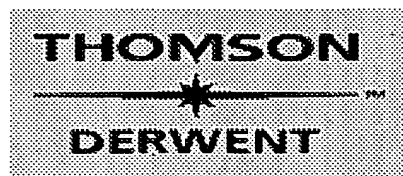
[0009]

Hood 301 of metal-mesh structure is put on front part of said microphone housing part 3 (FIG. 1, FIG. 2), grill 302 is formed so that sound from loudspeaker accommodated inside can be effectively discharged to cabinet 2 of the right-hand side surface (FIG. 1, FIG. 4-FIG. 6). Structure inside this microphone housing part 3 is mentioned later.

[0010]

Said recording-and-reproducing part 4, electrode holder 410 which sees from front and accommodates cassette tape to right-hand side surface is arranged so that the same surface as surface of cabinet 2 may be formed, it attaches so that the bottom end may be used as hinge and can be opened and closed (FIGS. 1-3, FIG. 5, FIG. 6).

And microphone sensitivity transfer switch 420 is arranged by cabinet 2 part between electrode holder 410 and said microphone housing part 3, tape counter 421 is arranged by method part of



0が、ホルダー410の上後方部には、テープカウンター421が、ホルダー410の上前方部には電池残量表示部422が、そして記録再生部4の正面上方部には音量摘み423が配設されている。なお、カセットテープTをホルダー410へ装着し、或いはホルダー410から取り出す場合の操作は後記する。

【0011】

また、正面から見て左側面部の前記記録再生部4には、その内部に収納されている記録再生回路などに電力を供給するための電池Baが収納される電池収納部430が記録再生部4からマイクロホン収納部3の一部分にかけて、その一部膨出した状態で、しかしキャビネット2の表面と同一カーブの面を形成するように配設されている(図2、図3、図5及び図7)。そしてこの電池収納部430の上方のマイクロホン収納部3側にはVOR(ボイス・オペレイティッド・レコーディング) オンオフスイッチ5とFAST PB(早送り再生) スイッチ6とが配設されている。

【0012】

更にまた、前記記録再生部4の上面部分には、記録再生部4の

top back of electrode holder 410, battery-remaining-charge display section 422 is arranged by method part of top front of electrode holder 410, and sound-volume knob 423 is arranged by front upper-direction part of recording-and-reproducing part 4.

In addition, operation in case of equipping electrode holder 410 with cassette tape T, or picking it out from electrode holder 410 is mentioned later.

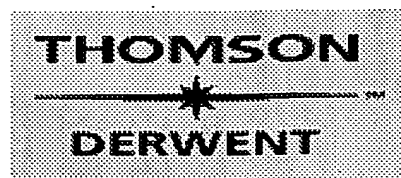
【0011】

In said recording-and-reproducing part 4 which it sees and is left-hand side surface from front Battery holder 430 by which battery Ba for supplying electric power to recording-and-reproducing circuit accommodated by the inside is accommodated. Covering from recording-and-reproducing part 4 to a part of microphone housing part 3, it is in the state bulged in part, however it arranges so that surface of cabinet 2 and surface of the same curve may be formed (FIG. 2, FIG. 3, FIG.5 and FIG.7).

And VOR (voice operated recording) on off switch 5 and FAST PB (fast forward reproduction) switch 6 are arranged at upper microphone housing-part 3 side of this battery holder 430.

【0012】

Operation unit 440 which moreover becomes upper-face part of said



内部に収納されている記録再生回路部、制御回路、記録媒体駆動機構を制御するための複数の押しボタンからなる操作部 4 4 0 が配設されている (図 1、図 4、図 6、図 7)。そして、この上面部後方のコーナーには、先端部に板状スタンド 7 1 が結び付けられているハンドストラップ 7 が取り付けられている。

【0013】

更にまた、前記録再生部 4 の背面部分には、記録再生部 4 の内部に収納されている記録再生回路部、制御回路、記録媒体駆動機構に接続されたテープスピード切り換えスイッチ 4 5 1、外部イヤホンを接続するためのイヤホンジャック 4 5 2、外部電源を接続するための DC IN ジャック 4 5 3 が配設されている。そして前記録再生部 4 の底面部分には、折り畳み構造の 2 脚スタンド 4 6 0 が取り付けられていて、図 5 は折り畳まれた状態を示している。

【0014】

前記操作部 4 4 0 は、例えば、記録釐 4 4 1、再生釐 4 4 2、停止釐 4 4 3、一時停止釐 4 4 4、早送り・巻戻し釐 4 4 5、そしてキューマーカ釐 4 4 6 とから構成されており、これらは 2 列に配列されていて、その右

recording-and-reproducing part 4 from multiple push button for controlling recording-and-reproducing circuit part accommodated inside recording-and-reproducing part 4, control circuit, and recording-medium drive mechanism is arranged (FIG. 1, FIG. 4, FIG. 6, FIG. 7).

And hand strap 7 with which plate-shaped stand 71 is connected to tip is attached to corner of this upper-face part back.

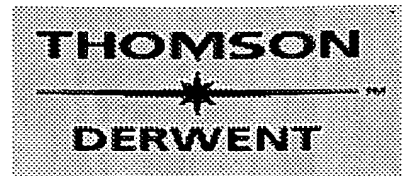
[0013]

Moreover, recording-and-reproducing circuit part accommodated inside recording-and-reproducing part 4, control circuit, tape speed transfer switch 451 connected to recording-medium drive mechanism, earphone jack 452 for connecting external earphone, and DC IN jack 453 for connecting external energizer are arranged by back part of said recording-and-reproducing part 4.

And 2-piece stand 460 of folding structure is attached to bottom part of said recording-and-reproducing part 4, FIG. 5 shows the state where it is folded up.

[0014]

Said operation unit 440 comprises recording button 441, reproduction button 442, stop button 443, halt button 444, fast forward / rewinding button 445, and cue marker button 446, these are arranged by two rows, recording button 441, reproduction button 442, and stop button 443 are arranged from ahead



側（ホルダー410側）の1列には、前方（マイクロホン収納部3側）から記録釦441、再生釦442、停止釦443が、その左側（電池収納部430側）の1列には、前方から一時停止釦444、早送り・巻戻し釦445が、そして両列の先端部に、両列にまたがってキューマーカ釦446が配設されている（図1、図4、図6、図7）。

【0015】

次に、図8乃至図10を参照しながら、前記マイクロホン収納部3の構造を説明する。前記ほぼ円筒状のマイクロホン収納部3には、ほぼ円筒状の開口全面に被せられているフード301の背後に、縦方向に並列に2個のマイクロホンMa、Mbが配設、固定されている。これらのマイクロホンMa、Mbの内の一つは全指向性マイクロホンで、他の一つは単一指向性マイクロホンで構成されている。集音部周辺部の雰囲気を集音したい場合には全指向性マイクロホンを主として使用し、講義録音、取材などの特定の話者の声を録音する場合には単一指向性マイクロホンを使用し、これらはマイク感度切り換えスイッチ420によりそれぞれの感度を切り換えて使用できるように接続されている。

(microphone housing-part 3 side) by one row of the right-hand side (electrode-holder 410 side), halt button 444 and fast forward / rewinding button 445 are arranged from ahead by single tier of the left-hand side (battery holder 430 side), and cue marker button 446 is arranged by leading end part of both rows ranging over both rows (FIG. 1, FIG. 4, FIG. 6, FIG. 7).

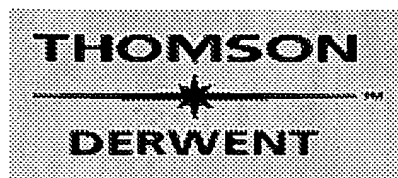
[0015]

Next, structure of said microphone housing part 3 is demonstrated, referring FIG. 8 - FIG. 10.

Two microphones Ma and Mb are arranged and fixed to juxtaposing by vertical direction behind said hood 301 roughly put on opening whole surface of cylindrical shape at microphone housing part 3 of cylindrical shape.

One of these microphones Ma and Mb is omnidirectional microphone, and other one comprises unidirectional microphones.

Omnidirectional microphone is mainly used to sound-collect atmosphere of sound-collecting part periphery part, unidirectional microphone is used when recording voice of specific speakers, such as recording-lecture and coverage, these are connected so that each sensitivity can be used switching by microphone sensitivity transfer switch 420.



【0016】

また、マイクロホンMa、Mbの背後の、そして前記グリル302の背後のスペースに、グリル302に向かって放音部が斜めに向いた姿勢でスピーカSpが配設、固定されている。スピーカSpを斜めに配設した理由は、前記のように電池収納部430が記録再生部4からマイクロホン収納部3の一部分にかけて形成されており、その電池収納部430に収納された1本の単3型バッテリーBaを避けるためである。従って、一般に、スピーカ収納部分は比較的広い面積を必要とするが、本発明のようにマイクロホン収納部3にスピーカSpを斜めに収納することにより、磁気テープレコーダ1全体を比較的コンパクトに構成することができる。特に、磁気テープレコーダ1をマイクロカセットテープ用に設計すると、後記するように、前記記録再生部4を片手で握ることができる程、小さな体積にまとめ上げることができる。

【0017】

次に、図11乃至図15を参照しながら、前記記録再生部4、ホルダー410及び電池収納部430の構成及びこれらの配置関係について説明する。記録再

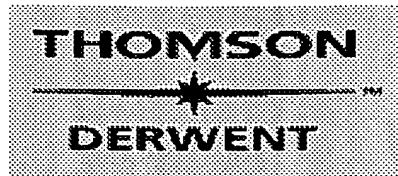
[0016]

Moreover, Loudspeaker Sp is arranged and fixed to space of back of Microphones Ma and Mb and said grill 302 with posture which noise-emission part turned to aslant toward grill 302.

Reason for having arranged Loudspeaker Sp aslant, battery holder 430 is formed in a part of microphone housing part 3 from recording-and-reproducing part 4 as mentioned above, it is for avoiding battery Ba of one unit 3 type accommodated by the battery holder 430. Therefore, generally the amount of loudspeaker housing part needs comparative large area. However, it comes out by accommodating Loudspeaker Sp aslant to microphone housing part 3 like this invention to comprise magnetic tape-recorder 1 whole comparatively compactly. If magnetic tape recorder 1 is especially designed to micro cassette tapes, it can collect into small volume, so that it may mention later and said recording-and-reproducing part 4 can be grasped single hand.

[0017]

Next, composition of said recording-and-reproducing part 4, electrode holder 410, and battery holder 430 and these arrangement relations are demonstrated, referring FIG. 11 - FIG. 15.



生部4は、電子回路基板P、駆動機構Mから構成されている。電子回路基板Pはキャビネット2のほぼ中央部に底面に対して垂直に配設、固定されている。この電子回路基板Pの前記ホルダー410側にはカセットテープTを駆動する駆動機構Mが電子回路基板Pにほぼ並行に配設、固定されている。カセットテープTはこの駆動機構Mの前記ホルダー410側から装着され、電子回路基板Pに組み込まれている制御回路、記録再生回路などの下に、この駆動機構Mにより駆動制御される。

【0018】

前記ホルダー410は、図12において、前記駆動機構Mの右側に配設されていて、図13に示したように、ホルダー410の下端縁がキャビネット2の開口縁にヒンジなどで連結されており、停止釦443を深く押圧することにより、ホルダー410の上方が矢印Raの方向に開くような機構でキャビネット2に取り付けられている。

【0019】

前記電池収納部430は、例えば、単3型電池Baが2本直列に、磁気テープレコーダ1の長手方向に収納できるスペースで

Recording-and-reproducing part 4 comprises electronic-circuit board P and drive mechanism M.

Electronic-circuit board P is perpendicularly arranged and fixed to nearly central part of cabinet 2 to bottom.

Drive mechanism M which actuates cassette tape T is arranged and fixed to said electrode-holder 410 side of this electronic-circuit board P almost in parallel with electronic-circuit board P.

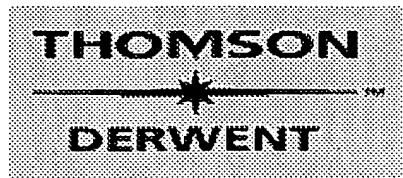
It is equipped with cassette tape T from said electrode-holder 410 side of this drive mechanism M, actuation control is carried out by this drive mechanism M under control circuit integrated in electronic-circuit board P, recording-and-reproducing circuit, etc.

【0018】

Said electrode holder 410 is set in FIG. 12, it arranges on the right-hand side of said drive mechanism M, as shown in FIG. 13, bottom-edge edge of electrode holder 410 is connected with opening edge of cabinet 2 with hinge etc., by pressing stop button 443 deeply, it attaches to cabinet 2 by mechanism which upper direction of electrode holder 410 opens in the direction of arrow head Ra.

【0019】

Said battery holder 430 comprises spaces which for example, two unit 3 type battery Ba can store to longitudinal direction of magnetic tape recorder 1 serially, in FIG. 12, bulge part



構成されており、図12において、前記電子回路基板Pの左側に膨出部431を形成して設けられている。そして、その膨出部431の一部は、図15に示したように、前記電池収納スペースに沿った蓋432で形成されていて、電池収納部430への蓋432の装着は、その蓋432を前記電池収納スペースに沿って摺動して差し込むことにより行われ、蓋432の取り外しは、この逆の動作で行うことができる。

【0020】

本発明の実施形態の磁気テープレコーダ1は、以上説明したような構造で構成されている。次に、この磁気テープレコーダ1の取扱いについて説明する。先ず、図15に示したように、電池収納部430の蓋432を摺動しながら引き抜き、電池収納部430に2本の電池Baを所定の極性で装着し、その後、蓋432を摺動させながら閉じる。次に、図13に示したように、停止釦443を深く押圧して、ホルダー410を矢印Raの方向に開く。そして次に、図14に示したように、カセットテープTをホルダー410の内部に装着し、その後、ホルダー410の上部を矢印Rbの方向に手指で押圧して閉じる。この

431 is formed in left-hand side of said electronic-circuit board P, and it is provided in it. And a part of the bulge part 431 is formed with lid 432 in alignment with said battery storage space, as shown in FIG. 15, wearing of lid 432 to battery holder 430 is performed by sliding and inserting lid 432 along said battery storage space, removal of lid 432 can be performed in this reverse operation.

[0020]

Magnetic tape recorder 1 of Embodiment of this invention comprises structure which was demonstrated above.

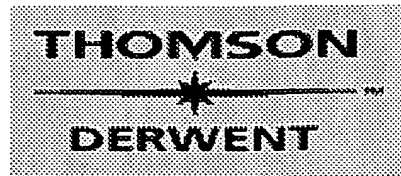
Next, handling of this magnetic tape recorder 1 is demonstrated.

First, it draws out sliding lid 432 of battery holder 430, as shown in FIG. 15, and battery holder 430 is equipped with two batteries Ba by prescribed polarity, after that, it closes, sliding lid 432.

Next, as shown in FIG. 13, stop button 443 is pressed deeply, electrode holder 410 is opened in the direction of arrow head Ra.

And next, as shown in FIG. 14, inside of electrode holder 410 is equipped with cassette tape T, after that, upper part of electrode holder 410 is pressed and closed with finger in the direction of arrow head Rb.

This magnetic tape recorder 1 will be in the state where recording is made, in this state.



状態でこの磁気テープレコーダ
1は録音ができる状態になる。

【0021】

講演会などでの話者の話を録音
する場合には、マイクロホン収
納部3のフード301部を話者
の方向に向け、操作部440を
上にして机上に載置し、必要に
応じてマイク感度切り換えスイ
ッチ420を切り換え、マイク
ロホンMa、Mbの内、単一指
向性のマイクロホンが有効に作
動する状態にして、記録釦44
1を押圧すれば、記録再生部4
が作動し、カセットテープTを
駆動して録音を開始される。こ
の磁気テープレコーダ1を机上
に載置する場合に、マイクロホ
ン収納部3が話者の方向に出来
るだけ正確に向き合うようにす
るために、図1に示した板状ス
タンド71を記録再生部4の底
面に履かせて仰角を持たせる
か、更に、仰角を持たせたい場
合には、図5に示したスタンド
460を引き出してマイクロホ
ン収納部3を起こせばよい。

【0022】

磁気テープレコーダ1がマイク
ロカセットテープ（例えば、ソ
ニー株式会社製のMC-30、
60など）や切手サイズの超小
型カセットテープ（例えば、ソ
ニー株式会社製のNT-2）用

[0021]

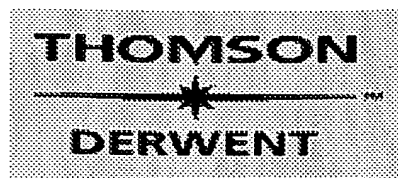
When recording talk of speaker in lecture
meeting etc., 301 parts of hoods of microphone
housing part 3 are turned in the direction of
speaker, operation unit 440 is turned up, and it
positions to desktop, microphone sensitivity
transfer switch 420 is switched as required, and
it changes into the state where single directive
microphone acts effectively among
Microphones Ma and Mb, if recording button
441 is pressed, recording-and-reproducing part
4 will act, cassette tape T is actuated and
recording is started.

When mounting this magnetic tape recorder 1 to
desktop, in order to make it microphone
housing part 3 face each other in the direction of
speaker as correctly as possible, it lets bottom
of recording-and-reproducing part 4 wear
tabular stand 71 shown in FIG. 1, and elevation
angle is given.

Or when you want to give elevation angle
further, what is necessary is to draw out stand
460 shown in FIG. 5, and just to start
microphone housing part 3.

[0022]

If magnetic tape recorder 1 is designed for
micro cassette tapes (for example, Sony Corp.
NT-2) of micro cassette tapes (for example,
Sony Corp. MC-30,60 etc.) or stamp size, the
magnetic tape recorder 1 can be comprised
very small.



に設計されておれば、その磁気テープレコーダ1を極めて小型に構成することができる。従って、図16に示したように、そのような小型の磁気テープレコーダ1を用いてインタビューする場合は、その磁気テープレコーダ1を片手に持ってマイクロホン収納部3を話者の口許に向けることができる。この場合、右手の掌を電池収納部430側に添え、右手親指を操作部440に、他の4本の指は記録再生部4の底部からホルダー410側に添えて持って、マイクロホン収納部3を話者の口許に向ける。しかも、このような持ち方をした場合、右親指の付け根が電池収納部430の膨出部431の上部に引っ掛かる感じで当たり、磁気テープレコーダ1の記録再生部4をしっかりと把持することができる。

【0023】

収録者がこのような持ち方をする時、収録者は親指のみで操作部440の各種釦を操作でき、しかも磁気テープレコーダ1の記録再生部4を殆ど全て掌内に納めることができ、手から露出している部分は殆どマイクロホン収納部3だけとなって、話者から見た場合は、あたかも単独のマイクロホンのみに向けられたように感じ取られ、違和感無く、

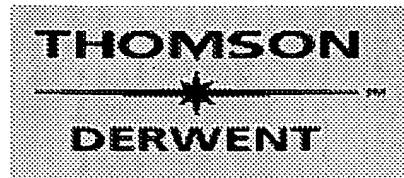
Therefore, as shown in FIG. 16, when interviewing using such a small-sized magnetism tape recorder 1, it can have the magnetic tape recorder 1 in one hand, and microphone housing part 3 can be turned to speaker's mouth.

In this case, right palm is attached to battery holder 430 side, and right-hand thumb is attached to operation unit 440, other four fingers are attached to electrode-holder 410 side from bottom part of recording-and-reproducing part 4, microphone housing part 3 is turned to speaker's mouth with holding.

And when such holding method is carried out, it hits so that knuckle of right thumb may be caught in upper part of bulge part 431 of battery holder 430, and recording-and-reproducing part 4 of magnetic tape recorder 1 can be held firmly.

[0023]

If recording person does such holding method, recording person can operate various buttons of operation unit 440 only with thumb, and, moreover, can almost put in altogether recording-and-reproducing part 4 of magnetic tape recorder 1 in palm, when most parts exposed from hand become only microphone housing part 3 and it sees from speaker, it is sensed that only independent microphone was able to be turned, it can respond to interview that it is comfortable and easily.



気安くインタビューに応じることが
できる。

【0024】

インタビュー中、話の要点などをメモにとりたい場合には、開いている左手で筆記することができる。ただし、前記のように電池収納部430が正面から見て磁気テープレコーダ1の左側に形成されていて、収録者が左利きの場合である。もし、収録者が前記磁気テープレコーダ1をインタビュー用に、しかもメモを取りながら使用するであろうということに重点を置いて設計されるならば、前記のような形態の左利き用磁気テープレコーダ1のみならず、電池収納部430が正面から見て記録再生部4の左側に形成されているような磁気テープレコーダ1を用意しておけばよい。このような磁気テープレコーダ1があれば、右利きの収録者でも、左手の掌に記録再生部4を納めて把持して、右手でメモをとることができる。

【0025】

上記した実施形態では、記録再生装置の一例として磁気テープレコーダを採り上げて説明したが、本発明はカセットテープにオーディオ信号を記録する磁気テープレコーダのみに限定さ

[0024]

It can write down with open left hand during interview to take main point of talk etc. to memorandum.

However, as mentioned above, battery holder 430 sees from front, is formed in left-hand side of magnetic tape recorder 1, and it is case where recording person is left-handed person.

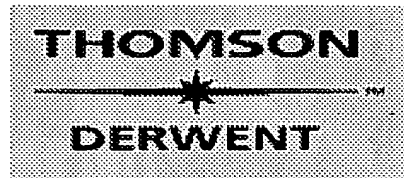
Supposing recording person is designed with emphasis on using said magnetic tape recorder 1 for interview, taking memorandum, what is sufficient is just to prepare magnetic tape recorder 1 on which not only magnetic tape recorder 1 for left-handed persons of the above form but battery holder 430 sees from front, and is formed in left-hand side of recording-and-reproducing part 4.

If there is such a magnetic tape recorder 1, right-handed recording person will also put in and hold recording-and-reproducing part 4 to left palm, memorandum can be taken with the right hand.

[0025]

Embodiment described above took up and demonstrated magnetic tape recorder as an example of recording-and-reproducing device.

However, this invention is not limited only to magnetic tape recorder which records audio signal on cassette tape, it adds that it is



れるものではなく、記録媒体として磁気ディスク、光磁気ディスク、光ディスク、半導体集積回路メモリを利用した各種装置にも適用できることを付言しておく。

applicable also to magnetic disk, magneto optical disc, optical disc, and various devices using semiconductor-integrated-circuit memory as a recording medium.

【0026】

[0026]

【発明の効果】

[ADVANTAGE OF THE INVENTION]

以上の説明から明らかなように、本発明の実施形態の記録再生装置によれば、以下に記すような数々の優れた効果が得られる。即ち、

As is evident from the above explanation, according to recording-and-reproducing device of Embodiment of this invention, effect which was excellent in many which are described below is acquired.

1. 記録再生部の本体からマイクロホン収納部を突出させて形成した構成を採ったことにより、話者にあたかも単独のマイクロホン装置のような印象のみをを与えて、威圧感などの不快感を与えることがない

That is

1. Give speaker only impression like independent microphone device by having taken composition which microphone housing part was made to project and was formed from main body of recording-and-reproducing part, displeasure, such as feeling of coercion, is not given.

2. マイクロホン収納部にスピーカを収納したことにより、記録再生装置全体をより一層小型化することができる

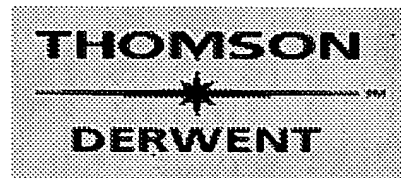
2. By having accommodated loudspeaker to microphone housing part, the whole recording-and-reproducing device can be reduced further in size.

3. 記録再生部と電池収納部とを並行に配設したことにより、記録再生装置全体を更に一層コンパクトに構成することができる

3. By having arranged recording-and-reproducing part and battery holder in parallel, the whole recording-and-reproducing device can be comprised further in compact.

4. 電池収納部の一部分を記録再生装置の側方に膨出するように構成したことにより、記録再生装置を片手でもより一層保持し易くなる

4. Also single hand, it much more becomes easy to maintain recording-and-reproducing device by having comprised so that recording-and-reproducing device might bulge a



5. 操作部を記録再生装置の上方に配設したことにより、記録再生装置を片手で保持して操作する場合にも特に操作し易くなるなどである。

part of battery holder in a side direction.

5. Especially also when maintaining and operating recording-and-reproducing device single hand, it becomes easy to operate it by having arranged operation unit above recording-and-reproducing device.

【図面の簡単な説明】

[BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS]

【図 1】

本発明の実施形態の正面斜め右上側から見た斜視図である。

[FIG. 1]

It is perspective diagram seen from front diagonal right side of Embodiment of this invention.

【図 2】

図 1 に示した磁気テープレコーダの正面図である。

[FIG. 2]

It is front elevation of magnetic tape recorder shown in FIG. 1.

【図 3】

図 1 に示した磁気テープレコーダの背面図である。

[FIG. 3]

It is back elevation of magnetic tape recorder shown in FIG. 1.

【図 4】

図 1 に示した磁気テープレコーダの上面図である。

[FIG. 4]

It is top elevation view of magnetic tape recorder shown in FIG. 1.

【図 5】

図 1 に示した磁気テープレコーダの底面図である。

[FIG. 5]

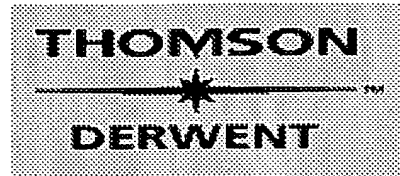
It is bottom plan view of magnetic tape recorder shown in FIG. 1.

【図 6】

図 1 に示した磁気テープレコーダの正面から右側から見た側面図である。

[FIG. 6]

It is side view seen from right-hand side from front of magnetic tape recorder shown in FIG. 1.



【図 7】

図 1 に示した磁気テープレコーダの正面から左側から見た側面図である。

[FIG. 7]

It is side view seen from left-hand side from front of magnetic tape recorder shown in FIG. 1.

【図 8】

マイクロホン収納部にマイクロホンが配設されている状態を示す図 1 に示した磁気テープレコーダの正面図である。

[FIG. 8]

It is front elevation of magnetic tape recorder shown in FIG. 1 which shows the state where microphone is arranged by microphone housing part.

【図 9】

マイクロホン収納部にマイクロホンとスピーカとが配設されている状態を示す図 1 に示した磁気テープレコーダの正面から右側から見た一部側面図である。

[FIG. 9]

It is partial side view seen from right-hand side from front of magnetic tape recorder shown in FIG. 1 which shows the state where microphone and loudspeaker are arranged by microphone housing part.

【図 10】

マイクロホン収納部にマイクロホンとスピーカとが配設されている状態を示す図 1 に示した磁気テープレコーダの一部底面図である。

[FIG. 10]

It is partial bottom plan view of magnetic tape recorder shown in FIG. 1 which shows the state where microphone and loudspeaker are arranged by microphone housing part.

【図 11】

図 4 に示した状態の磁気テープレコーダの内部配置構成を示す一部断面図である。

[FIG. 11]

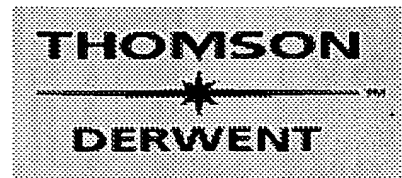
It is partial-cross-section figure showing internal arrangement composition of magnetic tape recorder of the state which showed in FIG. 4.

【図 12】

図 1 に示した状態の磁気テープレコーダの内部配置構成を示す一部断面図である。

[FIG. 12]

It is partial-cross-section figure showing internal arrangement composition of magnetic tape recorder of the state which showed in FIG. 1.



【図 1 3】

カセットテープホルダーを開く動作を説明するための磁気テープレコーダのホルダー側から見た斜視図である。

【FIG. 13】

It is perspective diagram seen from electrode-holder side of magnetic tape recorder for demonstrating operation which opens cassette-tape electrode holder.

【図 1 4】

カセットテープホルダーにカセットテープを装着し、閉じる動作を説明するための磁気テープレコーダのホルダー側から見た斜視図である。

【FIG. 14】

Cassette-tape electrode holder is equipped with cassette tape, it is perspective diagram seen from electrode-holder side of magnetic tape recorder for demonstrating closed operation.

【図 1 5】

電池収納部に電池を装着する場合の操作を説明するための底面及び電池収納部側から見た斜視図である。

【FIG. 15】

It is perspective diagram seen from bottom and battery holder side for demonstrating operation in case of equipping battery holder with battery.

【図 1 6】

本発明の実施形態の磁気テープレコーダの使用方を説明するための斜視図である。

【FIG. 16】

It is perspective diagram for demonstrating method of application of magnetic tape recorder of Embodiment of this invention.

【符号の説明】

1 A... 本発明の実施形態の記録再生装置（磁気テープレコーダ）、2...キャビネット、3...マイクロホン収納部、4...記録再生部、3 0 1...フード、3 0 2...グリル、4 1 0...ホルダー、4 3 0...電池収納部、4 3 1...膨出部、4 3 2...蓋、4 4 0...操作部、P...電子回路基板、M...駆動機構、Ma, Mb...マイクロホン、Sp...スピーカ、T

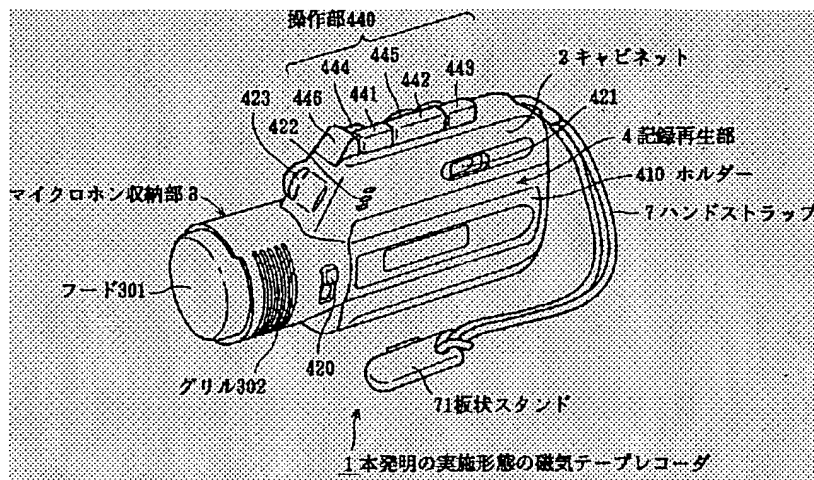
【DESCRIPTION OF SYMBOLS】

1A... Recording-and-reproducing device of Embodiment of this invention (magnetic tape recorder), 2... cabinet, 3... microphone housing part, 4... recording-and-reproducing part, 301... hood, 302... grill, 410... electrode holder, 430... battery holder, 431... bulge part, 432... lid, 440... operation unit, P... electronic-circuit board, M... drive mechanism, Ma, Mb... Microphone, Sp... Loudspeaker, T... cassette tape

…カセットテープ

【図 1】

[FIG. 1]



1_ Magnetic tape recorder of Embodiment of this invention

Microphone housing part 3

Hood 301

Grill 302

71 plate-shaped stand

Operation unit 440

2 Cabinet

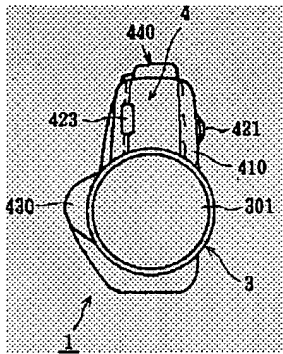
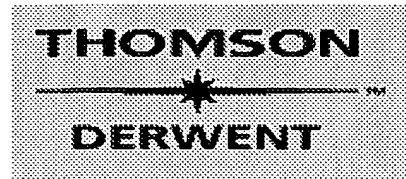
4 Recording-and-reproducing part

410 Electrode holder

7 Hand strap

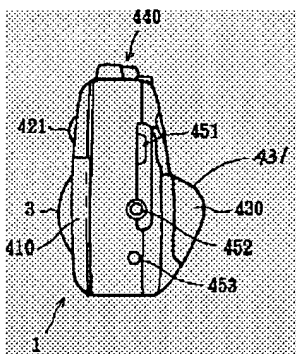
【図 2】

[FIG. 2]



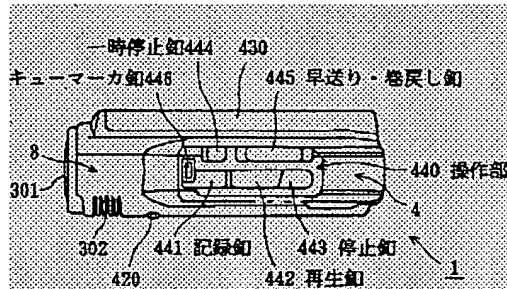
【図 3】

[FIG. 3]



【図 4】

[FIG. 4]



Cue marker button 446

Halt button 444

445 rapid-traverses / rewinding button

440 operation units

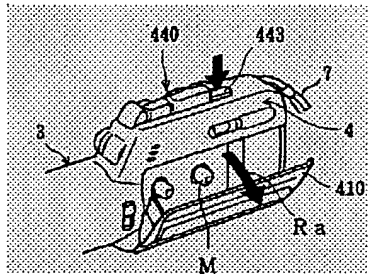
441 recording button

442 reproduction button

443 stop button

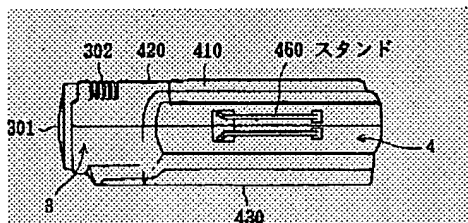
【図 13】

[FIG. 13]



【図 5】

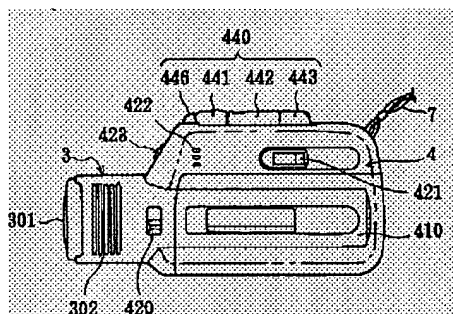
[FIG. 5]



460 Stand

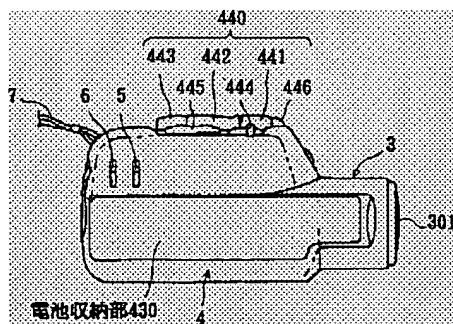
【図 6】

[FIG 6]

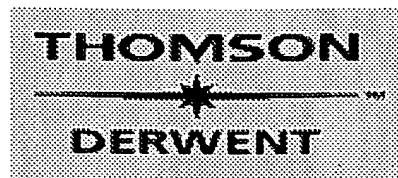


【図 7】

[FIG 7]

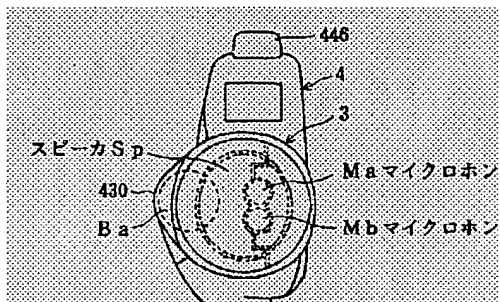


Battery holder 430



【図 8】

[FIG. 8]



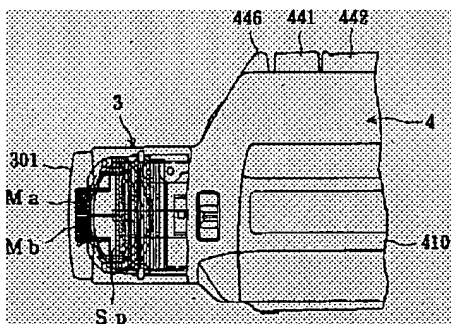
Loudspeaker Sp

Ma microphone

Mb microphone

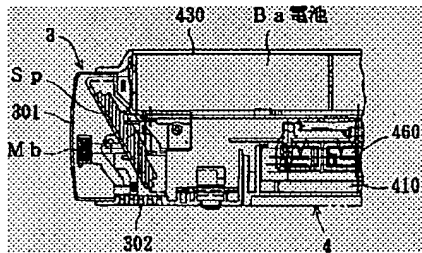
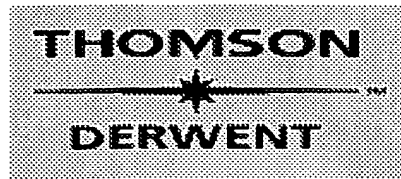
【図 9】

[FIG. 9]



【図 10】

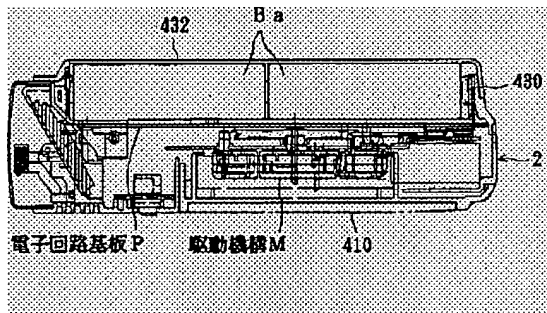
[FIG. 10]



Ba battery

【図 11】

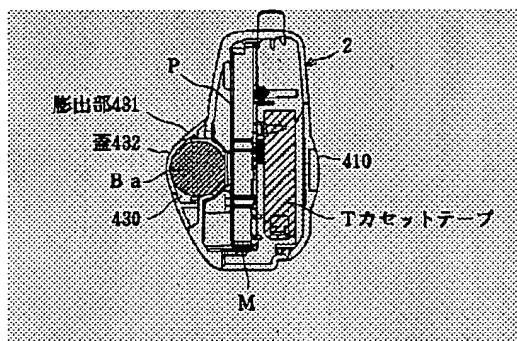
[FIG. 11]



Electronic-circuit base plate P
Drive mechanism M

【図 12】

[FIG. 12]



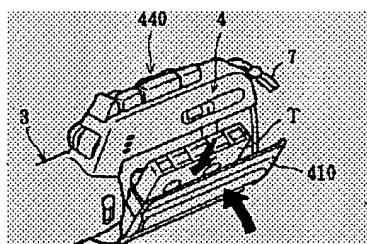
Expansion part 431

Lid 432

T cassette tape

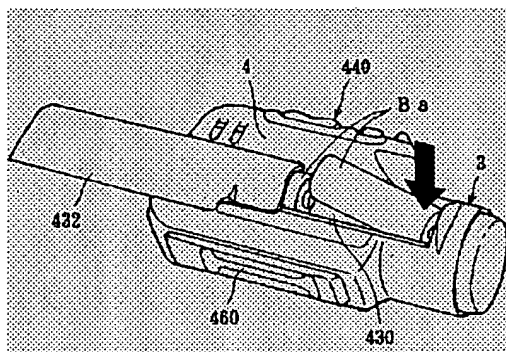
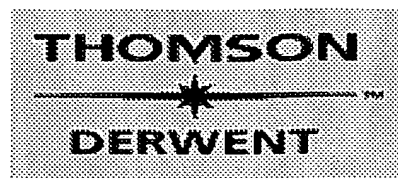
【図 14】

[FIG. 14]



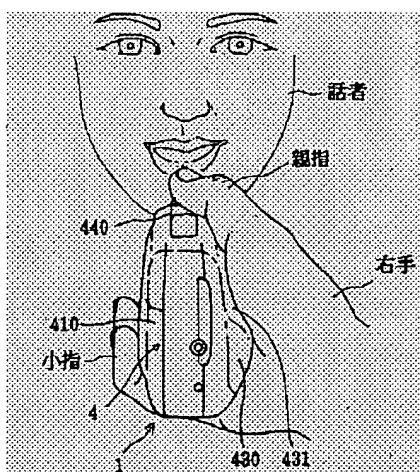
【図 15】

[FIG. 15]

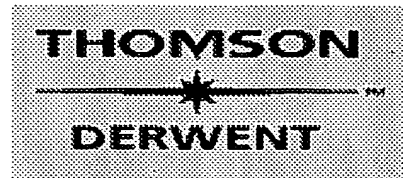


【図 16】

[FIG. 16]



Speaker
Thumb
Right hand
Small finger



DERWENT TERMS AND CONDITIONS

Derwent shall not in any circumstances be liable or responsible for the completeness or accuracy of any Derwent translation and will not be liable for any direct, indirect, consequential or economic loss or loss of profit resulting directly or indirectly from the use of any translation by any customer.

Derwent Information Ltd. is part of The Thomson Corporation

Please visit our home page:

["WWW.DERWENT.CO.UK"](http://WWW.DERWENT.CO.UK) (English)

["WWW.DERWENT.CO.JP"](http://WWW.DERWENT.CO.JP) (Japanese)